

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-262416

(43)Date of publication of application : 12.10.1993

(51)Int.Cl. B65G 35/06  
B65G 17/20  
B65G 47/61

(21)Application number : 04-090154

(71)Applicant : MITSUBISHI HEAVY IND LTD  
CHURYO ENG KK

(22)Date of filing : 17.03.1992

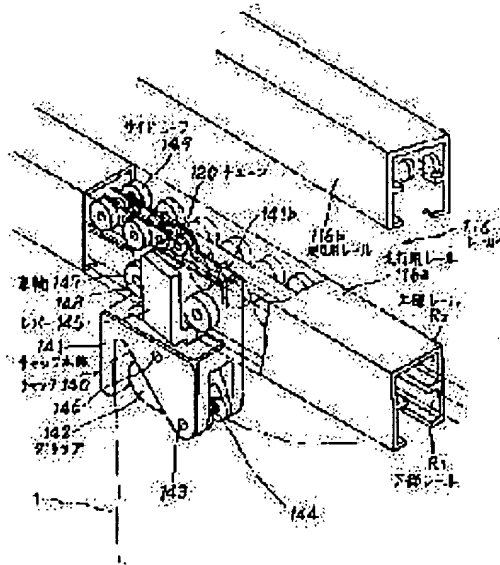
(72)Inventor : UEDA ATSUSHI  
KOJIMA KUNIO

## (54) LINEN CARRIER CONVEYER

### (57)Abstract:

PURPOSE: To reduce the number of rails for chains and chucks in a linen carrier conveyer from three to two, and prevent the generation of some trouble in a chain drive system.

CONSTITUTION: A linen 1 is held by a chuck 140 and is made to travel freely inside the traveling rail 116a or a returning rail 116b of a conveyer rail 116, the head part of the chuck 140 is formed into a gear profile 141b similar to a sprocket, and the chuck 140 is made to engage with a chain 120 smoothly. Moreover, the chain 120 which transmits power to the chuck 140 is attached to a side roller 149, and the chain 120 travels inside the upper rail R2 of traveling rail 116a or the returning rail 116b and the chuck 140 is made to travel inside its lower rail R1.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

from CSP.117.A

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-262416

(43)公開日 平成5年(1993)10月12日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 5 G 35/06  
17/20  
47/61

識別記号

庁内整理番号

C 9244-3F  
C 8819-3F  
Z 8010-3F

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-90154

(22)出願日 平成4年(1992)3月17日

(71)出願人 000006208

三菱重工業株式会社  
東京都千代田区丸の内二丁目5番1号

(71)出願人 000213208

中菱エンジニアリング株式会社  
愛知県名古屋市中村区岩塚町字九反所60番地の1

(72)発明者 上田 敦士

名古屋市中村区岩塚町字高道1番地 三菱重工業株式会社名古屋機器製作所内

(72)発明者 児島 邦生

名古屋市中村区岩塚町字九反所60番地の1  
中菱エンジニアリング株式会社内

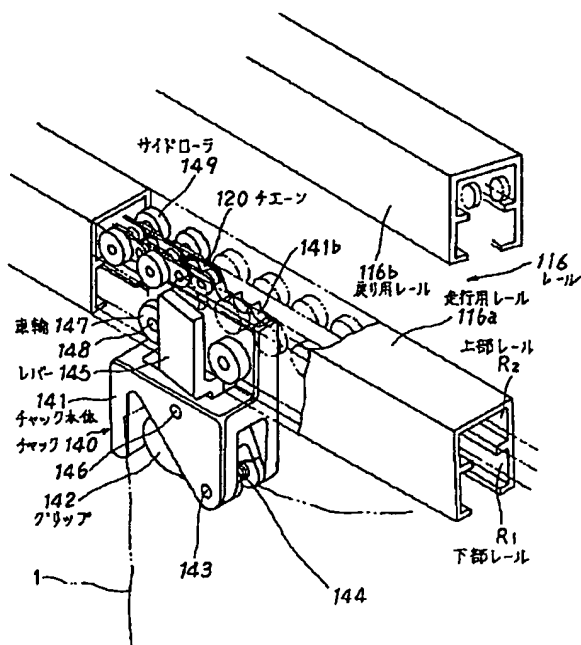
(74)代理人 弁理士 唐木 貴男

(54)【発明の名称】 リネン搬送コンベヤ

(57)【要約】

【目的】 リネン搬送コンベヤのチェーン用とチャック用のレールの本数を3本から2本に減らし、かつチェーン駆動系のトラブルの発生を防止する。

【構成】 リネン1をチャック140で把持してコンベヤレール116の走行用レール116a又は戻り用レール116b内を自由に移動させるようにすると共に、同チャック140の頭部をスプロケットと類似の歯車形状141bとして、同チャック140がチェーン120にスムーズに噛合うようにする。またチャック140に動力を伝達するチェーン120はサイドローラ149付とし、かつチェーン120は走行用レール116a又は戻り用レール116bの上部レールR<sub>2</sub>内を走行し、チャック140は下部レールR<sub>1</sub>内を走行する。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** リネンを搬送する装置において、リネンを把持しコンベヤレール内を自由に移動でき、かつ頭部がスプロケットと類似の歯車形状となっているチャックと、同チャックに動力伝達を行なうサイドローラ付のチェーンを、一体の上下配置の上下部レール内を夫々移動可能にしたことを特徴とするリネン搬送コンベヤ。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【産業上の利用分野】** 本発明はランドリー工場でリネンを一枚ずつ搬送する装置、おしぼり、ガーゼ、オムツ等のような布片を一枚一枚搬送する装置等に利用できるリネン搬送コンベヤに関するものである。

**【0002】**

**【従来の技術】** 従来ランドリー工場等でリネン（シーツ、タオル、浴衣等）を一枚ずつ搬送するコンベヤは各種存在するが、その一例として知られているものに、洗濯、脱水後のシーツを作業者が展開し、ロールアイロナーへ投入する前の省人化機械のスプレッドフィードとして、シーツの隣合う2端を、移動するチャックに作業者が把持させて搬送する吊下げ式のコンベヤがある。この従来のコンベヤを図4～図7について説明すると、1はリネンの代表として示すシーツである。このシーツ1は洗濯脱水後、作業者によってほぐされて展開され、隣合う2端をチャック2によって把持され搬送される。チャック2は内部にねじりばね23を有し、ハウジング21とレバー22にシーツ1は挟まれて保持される。また図6の様にレバー22はハウジング21にピン24を中心に、常時反時計方向へ付勢されている。またハウジング21の頭部にはベヤリング20を有し、供給レール11内を自由に移動できるようになっている。25はバランス調整のためのウエイトである。10はスプレッドフィードで、レール11より送られてくるシーツ1の2端を挟んだチャック2を左右に拡げることによりシーツ1を拡げることができ、このようにシーツ1を拡げた状態でチャック2を開口させることにより、シーツ1のみをベルトコンベヤでロールアイロナー3へ輸送するシーツ自動展開搬送装置である。シーツ1を離れた後のチャック2は、装置内で自動的に回収され、回収レール12へ排出される（図4）。

**【0003】** ところでレール11は、シーツ1を挟んだチャック2をスプレッドフィード10へ搬送するものであり、重力順方向にレール11が傾いていれば、チャック2は自重で移動する。また重力に逆らう方向や、水平方向にレール11が設置されている場合は、駆動レール13中を循環するチェーン16に取付けられたブラケット15により押されて、チャック2は移動する（図5）。また回収レール12は、シーツ1を離れた空のチャック2を搬送するレールであり、レール11と同じ構造である。更に駆動レール13、14は、内部に樹脂製

ガイド17を組み込み、その中をチェーン16が循環する。またチェーン16には樹脂製ブラケット15が一定ピッチで取付けてあり、レール11、回収レール12内のチャック2を押して移動させる。またチェーン16はスプロケット18等を利用して循環している。更に循環チェーン16は、ローラとピンの間に隙間があり、垂直、水平方向に曲げることができるようになっている。

**【0004】**

**【発明が解決しようとする課題】** 前記従来のコンベヤでは1ライン当りに図5に示すとおり、チャック2の供給レール11及び駆動レール（輸送側）13、駆動レール（帰還側）14の3本が基本的に必要となる。またレール外部に駆動系のチェーン16や、ブラケット15が露出しており、急勾配で搬送したりする場合や、レールにリネンが接触するようなレイアウトの場合には、リネンを汚したり、損傷したりすることが予想される。またチェーン部に異物を噛み込んで故障となる可能性も高い。更にチェーンの通過するレールと駆動系のレールや、ブラケットの位置、高さを、据付け施工時に合わせる必要もあった。更にチャック2が、駆動レール13によって駆動をかけ始める部分でブラケット15と衝突し、ブラケット15やチャック2が破損したり、引掛かって駆動系チェーン16が停止してしまうなどのトラブルが発生する欠点があった。本発明は前記従来の問題を解決しようとするものである。

**【0005】**

**【課題を解決するための手段】** このため本発明は、リネンを搬送する装置において、リネンを把持しコンベヤレール内を自由に移動でき、かつ頭部がスプロケットと類似の歯車形状となっているチャックと、同チャックに動力伝達を行なうサイドローラ付のチェーンを、一体の上下配置の上下部レール内を夫々移動可能にしてなるもので、これを課題解決のための手段とするものである。

**【0006】**

**【作用】** レールは上部と下部の2段重ねになっており、上部を駆動力を伝えるサイドローラ付のチェーンが走行し、下部をチャックが走行する。サイドローラ付チェーンの駆動力はチャック頭部がスプロケットと類似の歯車形状となっており、ここで噛合い伝達される。またチャックの頭部を歯車形状とすることにより、チャックのスムーズな駆動系への乗り込みを可能とし、かつチャック頭部の歯車形状部を介して駆動力を伝達するため、チャック駆動のかけ始める部分でのトラブルを解消できる。

**【0007】**

**【実施例】** 以下本発明を図面の実施例について説明すると、図1～図3は本発明の実施例を示し、図1は全体斜視図である。図1において116はレールで、走行用レール116aと戻り用レール116bからなり、同各レール116a、116bは夫々上部レールR<sub>2</sub>と下部レールR<sub>1</sub>に別れており、上部レールR<sub>2</sub>内はサイドロー

ラ149付のチェーン120が走行し、下部レールR<sub>1</sub>内はチャック140が走行する。チャック140はチェーン120と頭部のスプロケットと類似の歯車形状部141bで噛合い、下部レールR<sub>1</sub>内を走行する。またレール116は図示のチャック140及びチェーン120走行用レール116aの1本と、チェーン120の戻り用レール116bの2本で済む。

【0008】図2はチャック140の構造を示し、チャック本体141にはピン143が固定されており、同ピン143にはグリップ142が回転自在に取付けられている。またピン143には振りばね144が巻き付けられており、同振りばね144の一方の端はピン143に固定され、もう一方の端はグリップ142に止められてグリップ142を図2において反時計回り方向に回すように作用し、本体側グリップ141aとの間でリネン1を掴む働きをする。チャック本体141には軸148が2個取付けられ、軸148の両側には4個の車輪147が対になって回転自在に取付けられ、走行用レール116aの下部レールR<sub>1</sub>上を走ることができるようになっている。またチャック本体141の上部にはスプロケットに類似の歯車形状部141bが設けてあり、駆動チェーン120を使って強制的に駆動することができるようになっている。更にチャック本体141にはレバー145がピン146によって回転自在に取付けてあるため、チャック140がレール上を走行中においてレール上に取付けられたカム127がこのレバー145を押す事により、グリップ142を図2において時計回り方向に回転させ、掴まれているリネン1を解放させることができるようになっている。図3はチャック140が、チェーン120が駆動走行している走行用レール116aの下部レールR<sub>1</sub>に乗り込む状態を示す。即ち、チャック140の頭部がスプロケットと類似の歯車形状をしている為、スムーズに上部レールR<sub>2</sub>内を走行しているチェーン120と噛合い、駆動される。なお、スプロケット119はチェーン120の案内である。

【0009】

【発明の効果】以上詳細に説明した如く本発明は、チャックとサイドローラ付チェーンを同一レールの上下部に

配置したことにより、チャックの駆動輸送に必要なレール数を3本から2本に減らすことができるため、省スペースとなり、かつコスト的にも利点大きい。また駆動系のチェーンをチャック走行用と同一のレール内に配置したことにより、輸送するリネンを汚したり、損傷したりすることがない。更に駆動チェーンを上部レール内に配置したことにより、据付け施工時の高さの調整等の手間を大幅に減少できる。またチャック頭部のスプロケットと類似の歯車形状部を介してチャックに駆動力を伝える為、チャックの駆動をかけ始める部分でのトラブルは解消される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係るリネン搬送コンベヤの一部切截斜視図である。

【図2】図1における要部の1部断面側面図である。

【図3】図1の実施例におけるチャックのチェーンへの乗り込み状態を示す側面図である。

【図4】従来のリネン搬送装置の斜視図である。

【図5】図4のコンベヤ部の斜視図である。

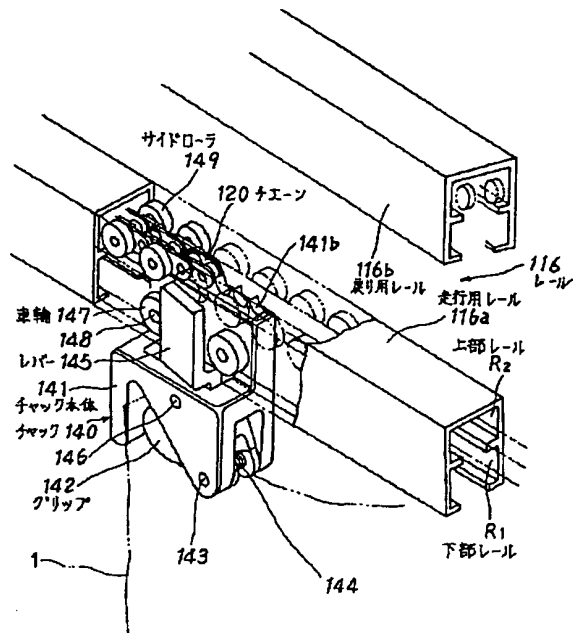
【図6】図5におけるコンベヤ用チャックの正面図である。

【図7】図6の一部切截側面図である。

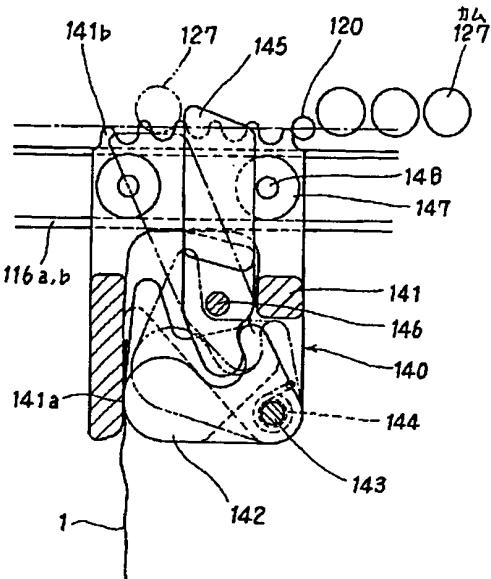
【符号の説明】

- 1 シーツ
- 116 レール
- 116a 走行用レール
- 116b 戻り用レール
- 120 チェーン
- 140 チャック
- 141 チャック本体
- 141b スプロケットと類似の歯車形状部
- 142 グリップ
- 144 振りばね
- 145 レバー
- 147 車輪
- 149 サイドローラ
- R<sub>1</sub> 下部レール
- R<sub>2</sub> 上部レール

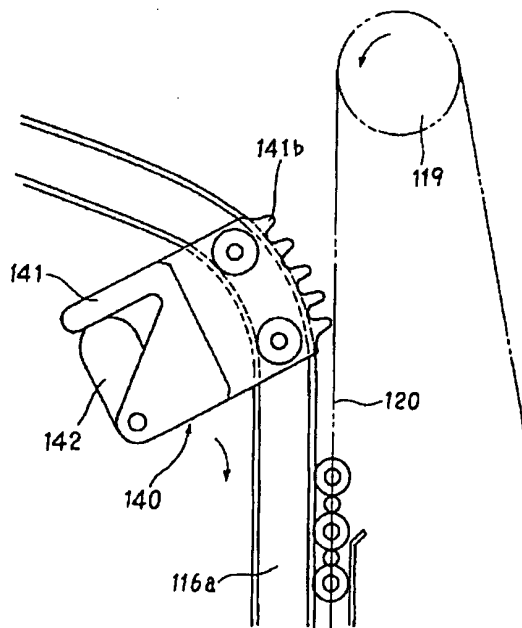
【図1】



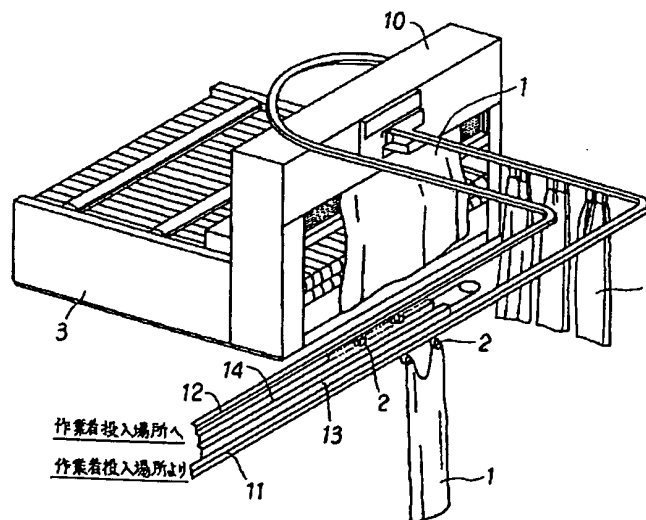
【図2】



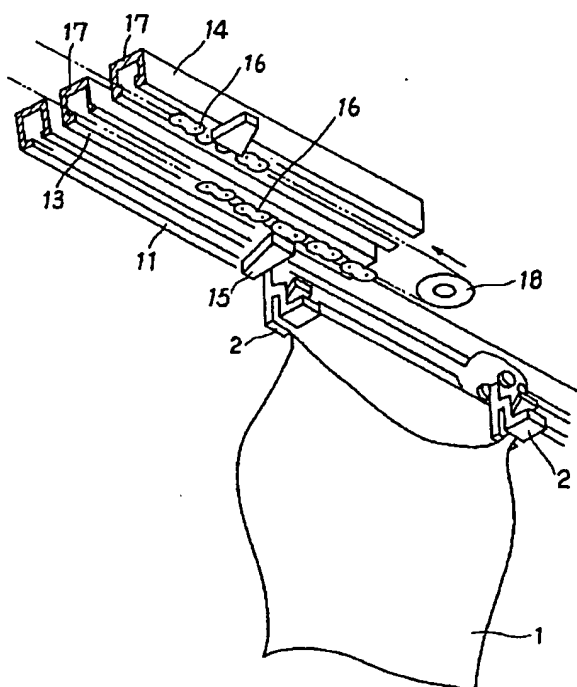
【図3】



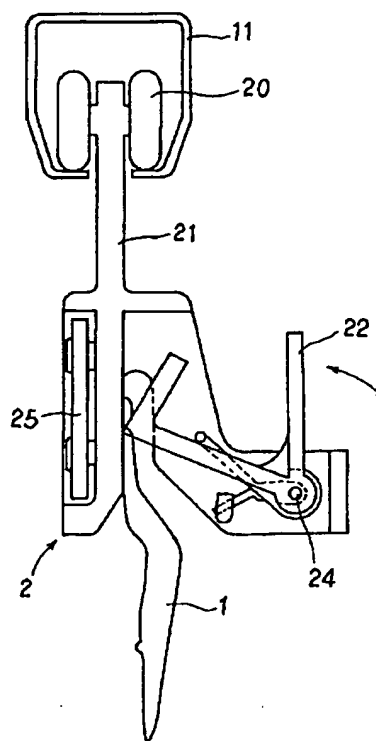
【図4】



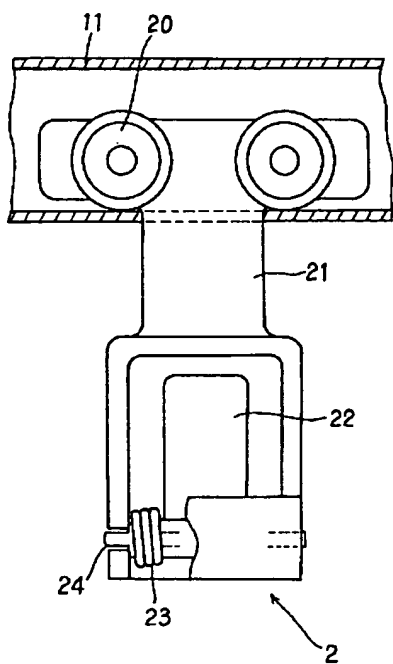
【図 5】



【図 6】



【図 7】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**